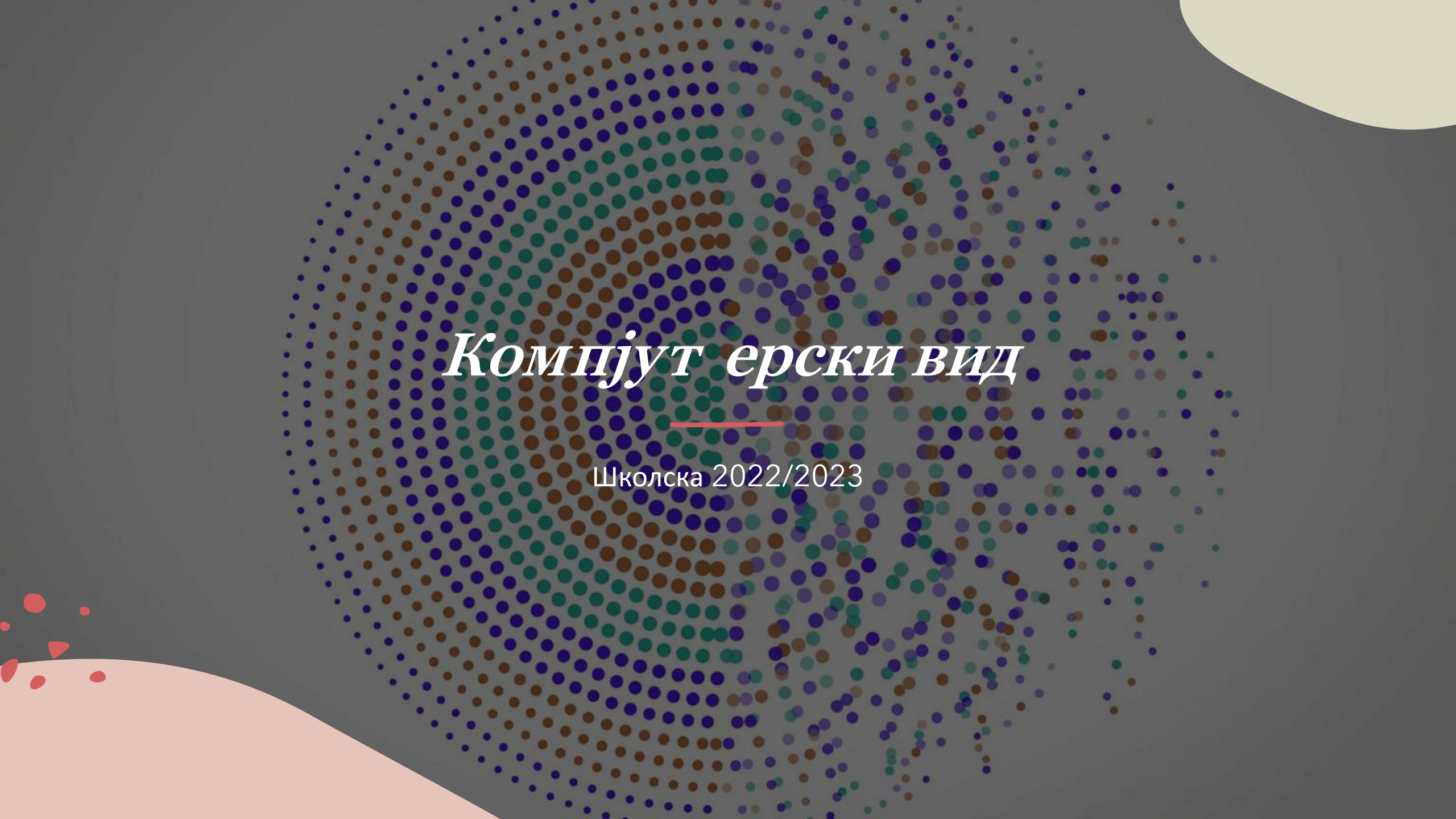




Компјутерски вид

Школска 2022/2023

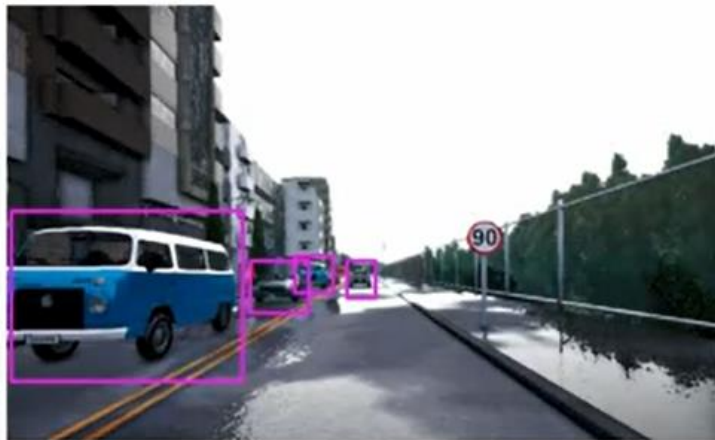
План рада

- Сегментација

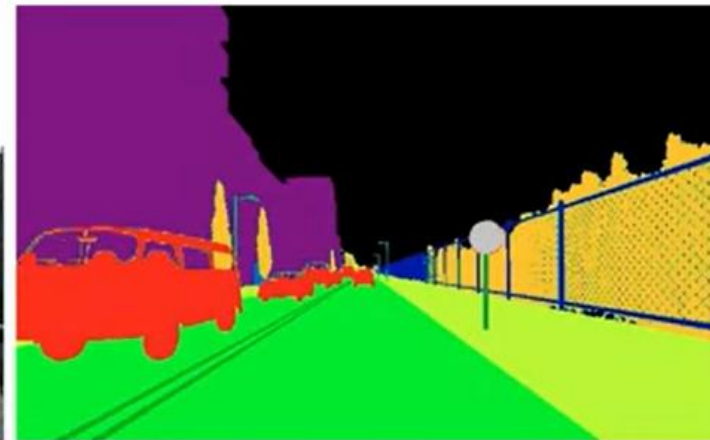
Детекција - сегментација



Input image

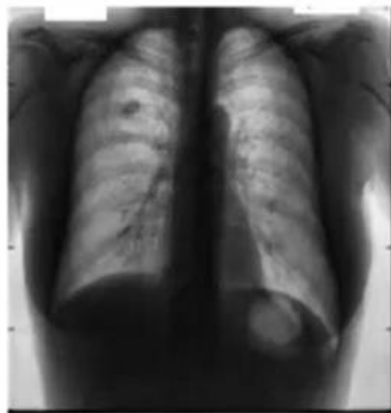


Object Detection

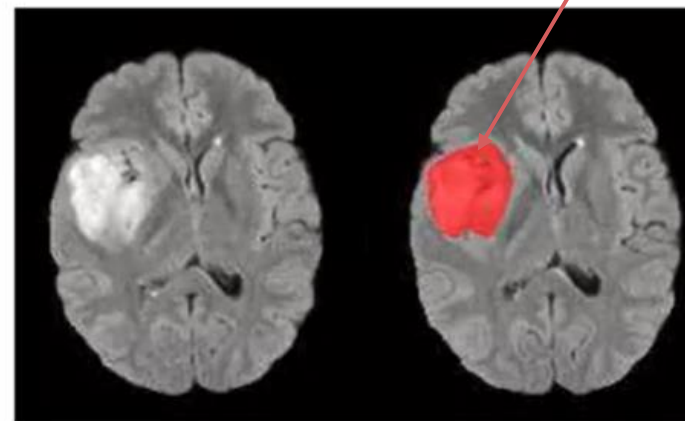


Semantic Segmentation

Сегментација



Chest X-Ray

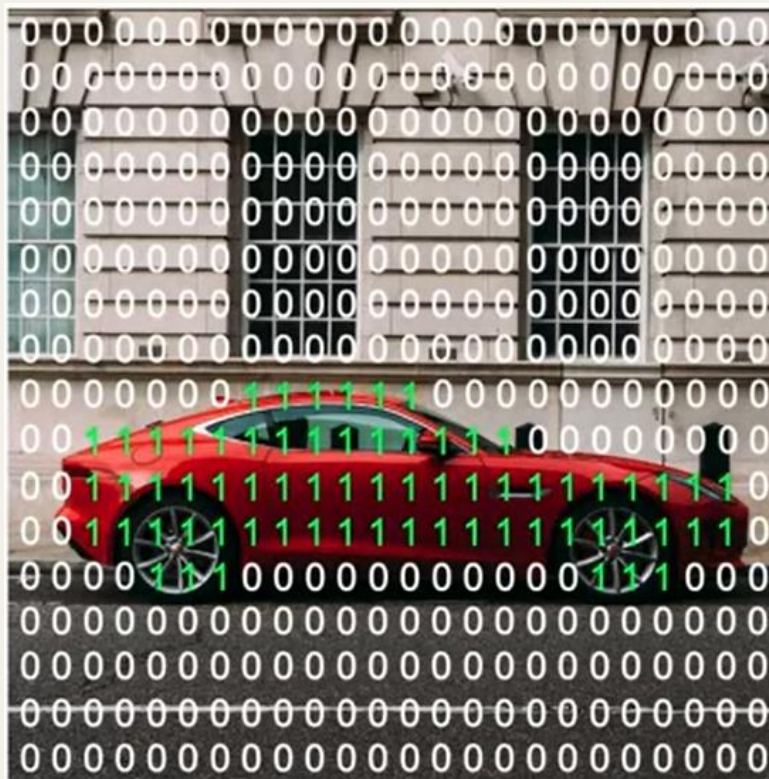


Сегментација тумора

Brain MRI

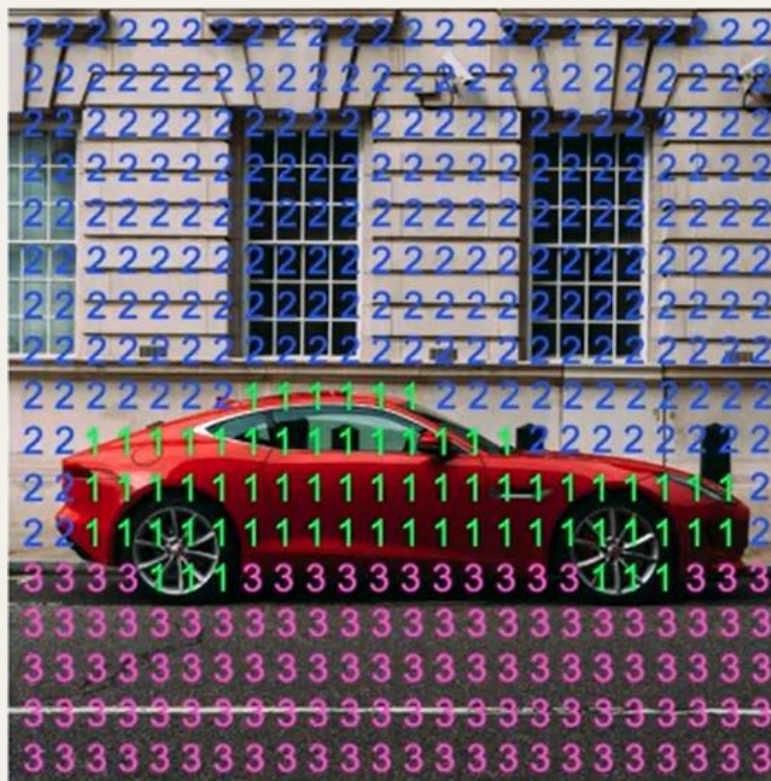
Сегментација

Како изгледа анотација?



Сегментација

Како изгледа анотација?

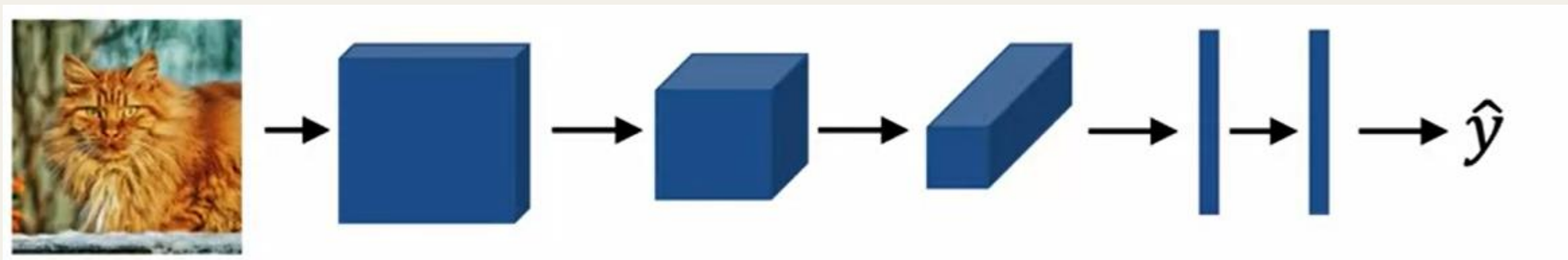


[illegible][illegible]

Сегментација

Како изгледа модел?

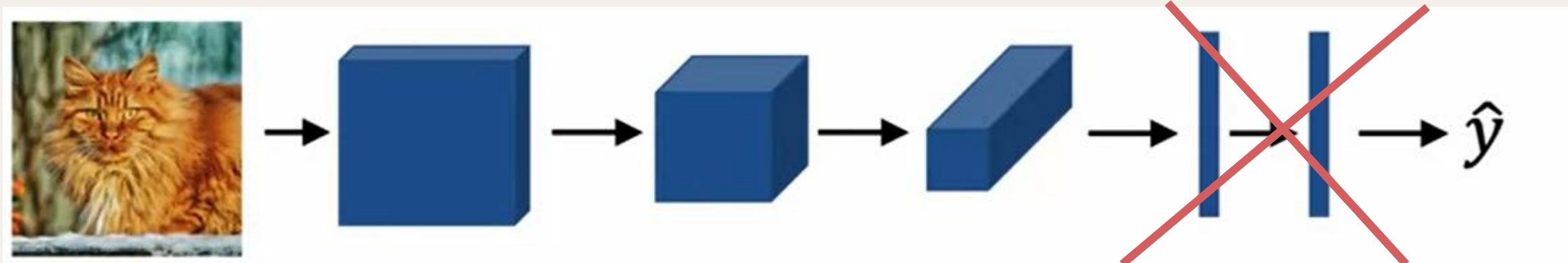
Класификациони модел



Сегментација

Како изгледа модел?

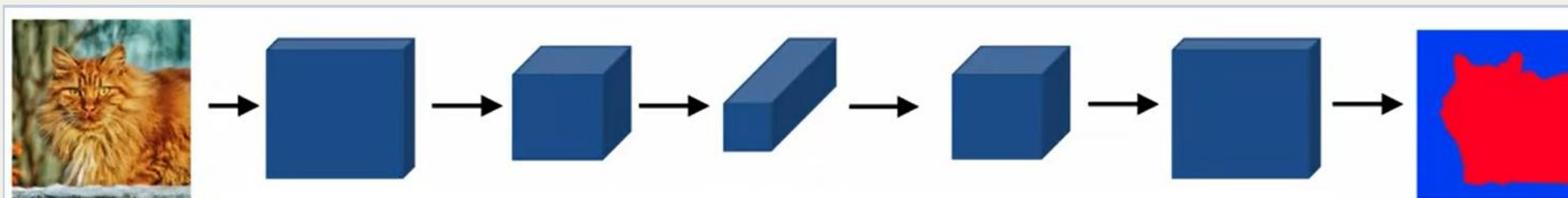
Класификациони модел



Сегментација

Како изгледа модел?

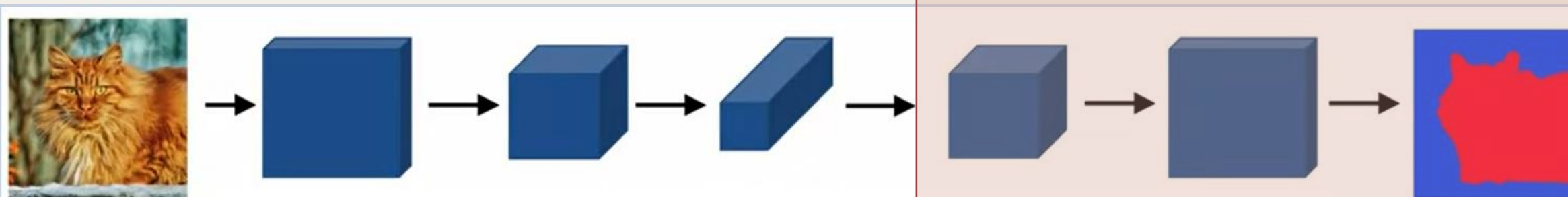
Сегментациони модел



Сегментација

Како изгледа модел?

Сегментациони модел



Сегментација

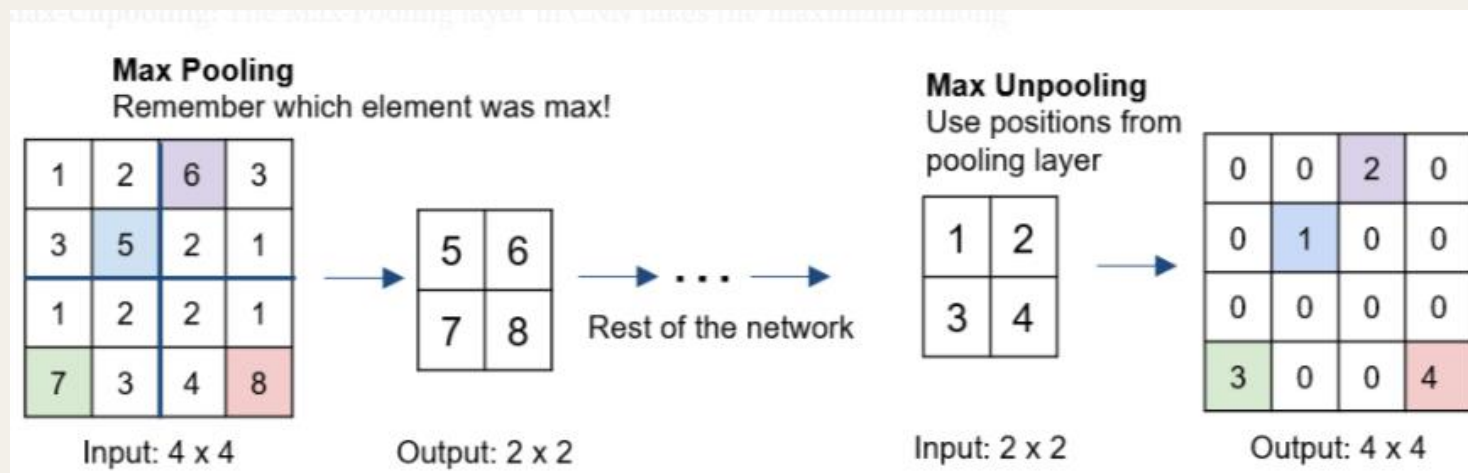
Како изгледа модел?

Сегментациони модел

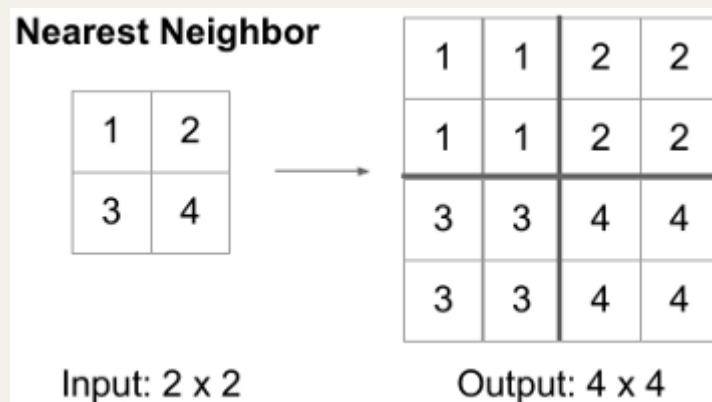


UpSampling layer

Max unpooling



Метод најближег суседа



UpSampling layer

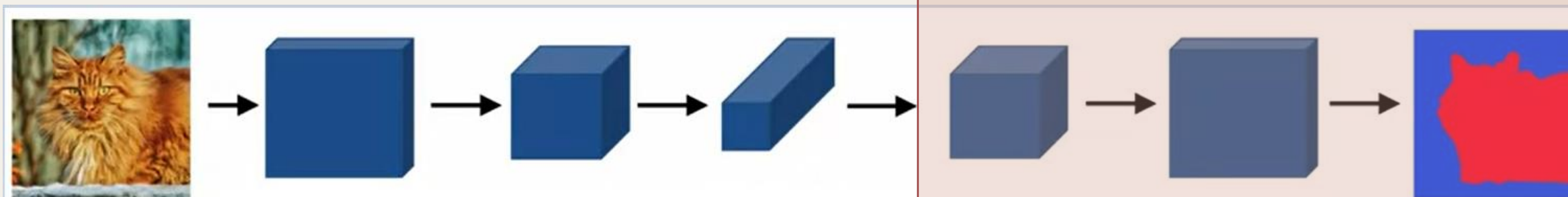
Недостатак:

- Губљење информација
- Предефинисано понашање, нема учења (потенцијално, слабија генерализација)

Сегментација

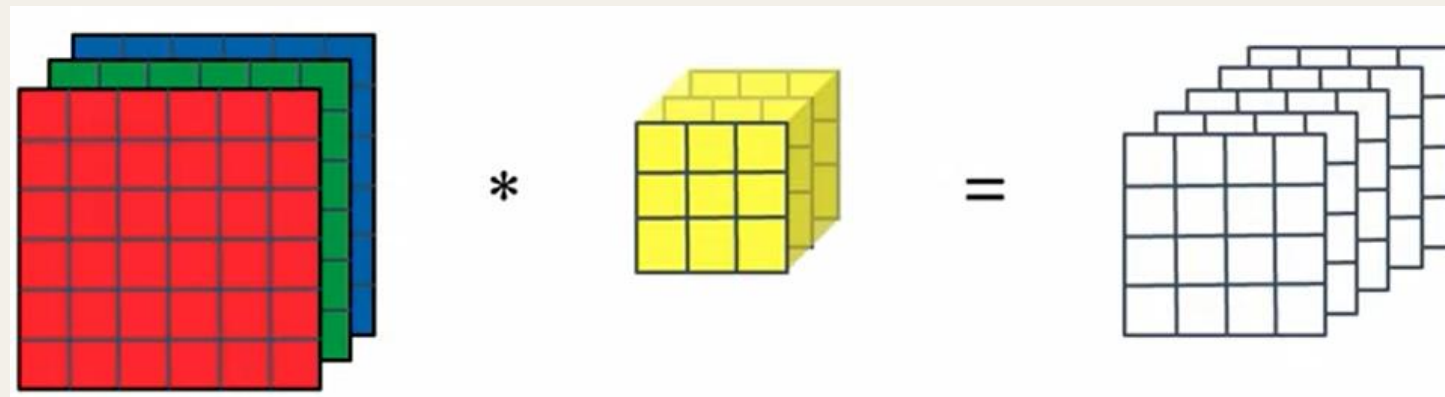
Како изгледа модел?

Сегментациони модел

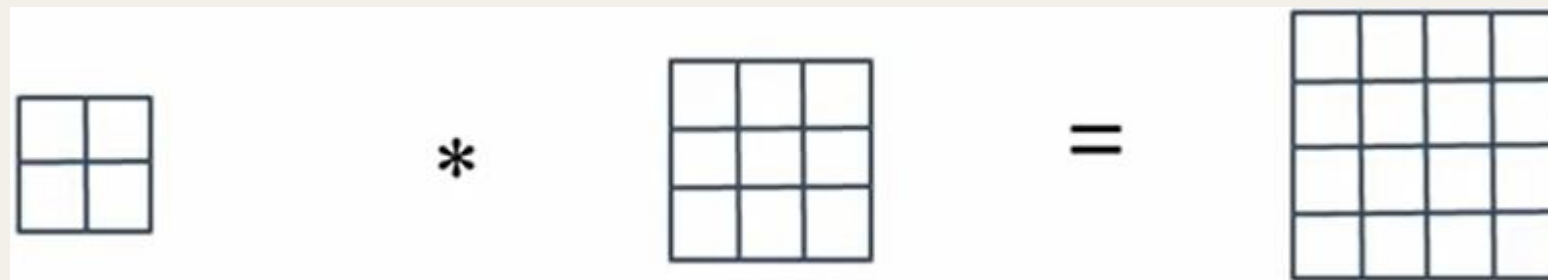


Transposed Convolution

Конволуција



Transpose Convolution

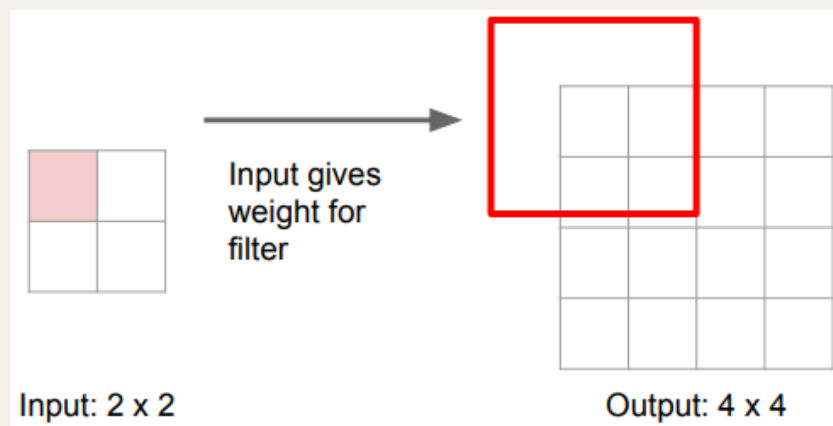
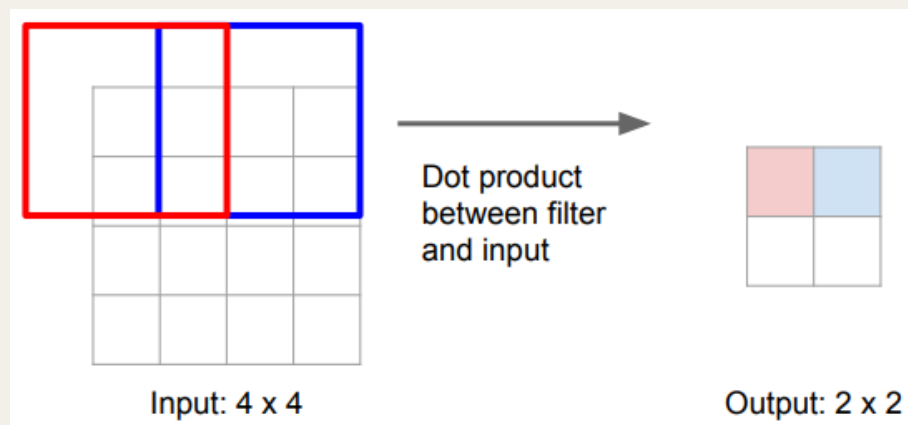


Transposed Convolution

Конволуција

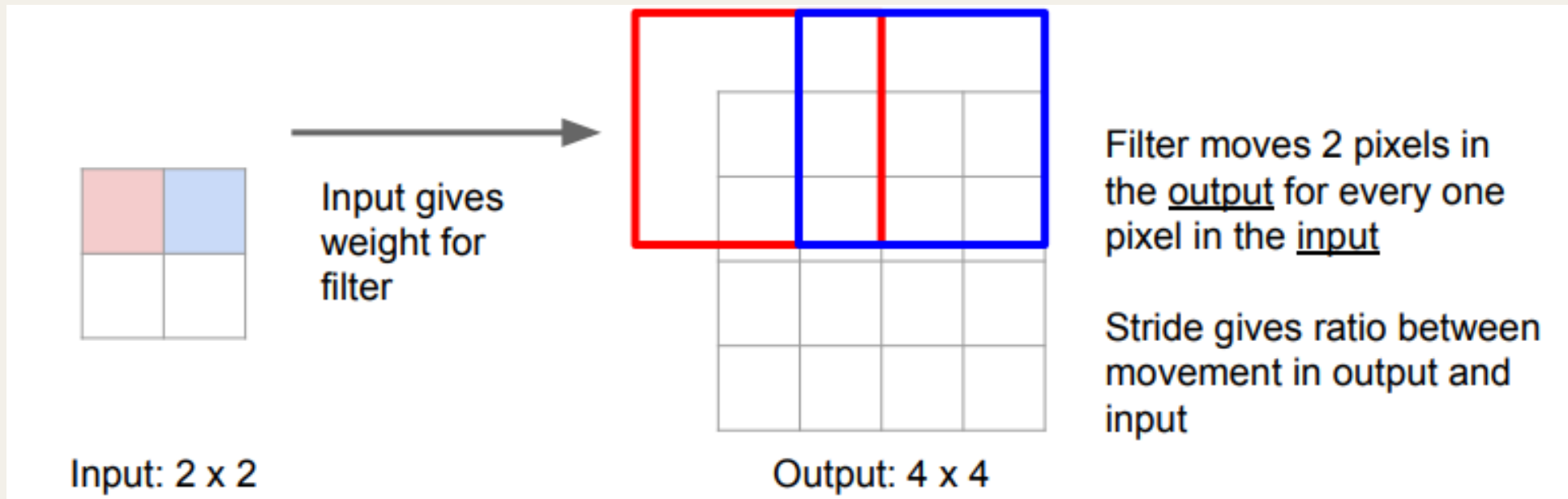
$3 \times 3, stride = 2, pad = 1$

Transpose Convolution

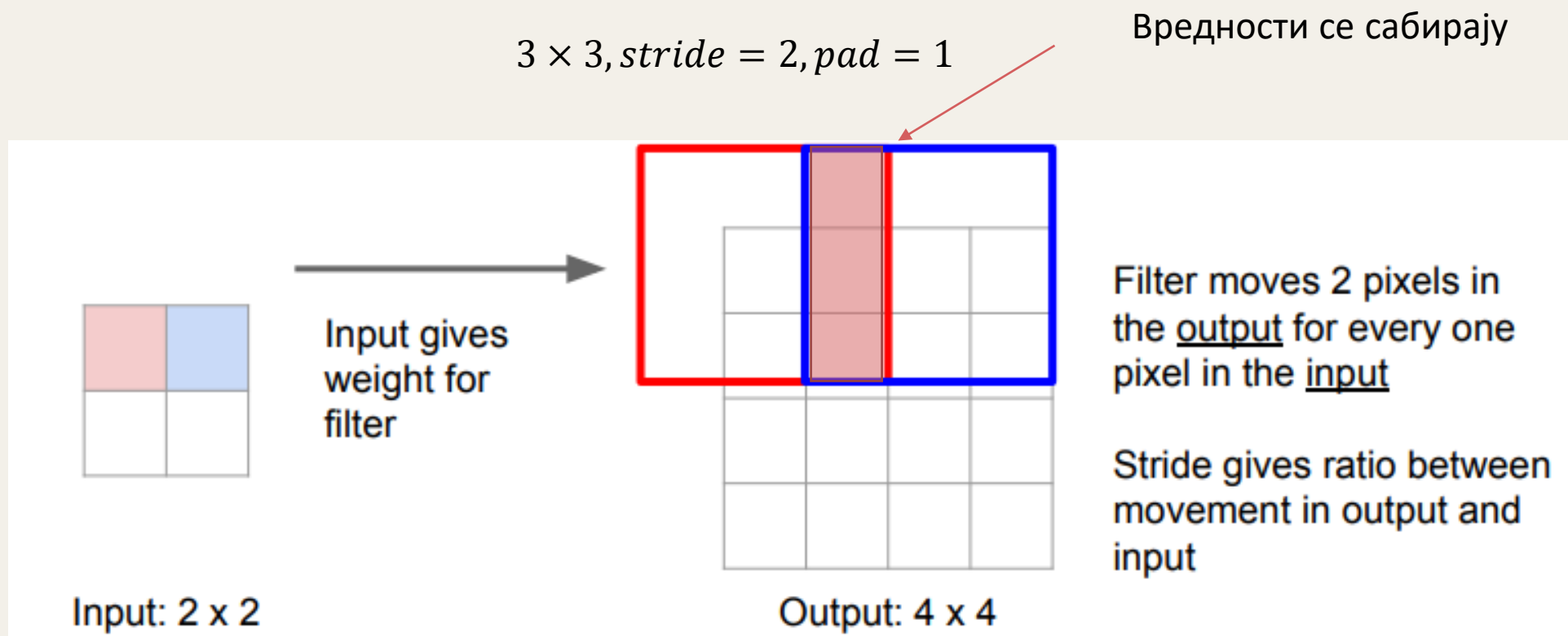


Transposed Convolution

$3 \times 3, stride = 2, pad = 1$



Transposed Convolution



Transposed Convolution

$2 \times 2, stride = 1, pad = 0$

input

2	4
0	1

kernel

3	1
1	5

output

6	2	
2	10	

Transposed Convolution

$2 \times 2, stride = 1, pad = 0$

input

2	4
0	1

kernel

3	1
1	5

output

6	12	4
2	40	20

Transposed Convolution

$2 \times 2, stride = 1, pad = 0$

input

2	4
0	1

kernel

3	1
1	5

output

6	14	4
2	14	20

Transposed Convolution

$2 \times 2, stride = 1, pad = 0$

input

2	4
0	1

kernel

3	1
1	5

output

6	14	4
0	04	20
0	0	

Transposed Convolution

$2 \times 2, stride = 1, pad = 0$

input

2	4
0	1

kernel

3	1
1	5

output

6	14	4
2	34	10
0	1	5

Transposed Convolution

$2 \times 2, stride = 1, pad = 0$

input

2	4
0	1

kernel

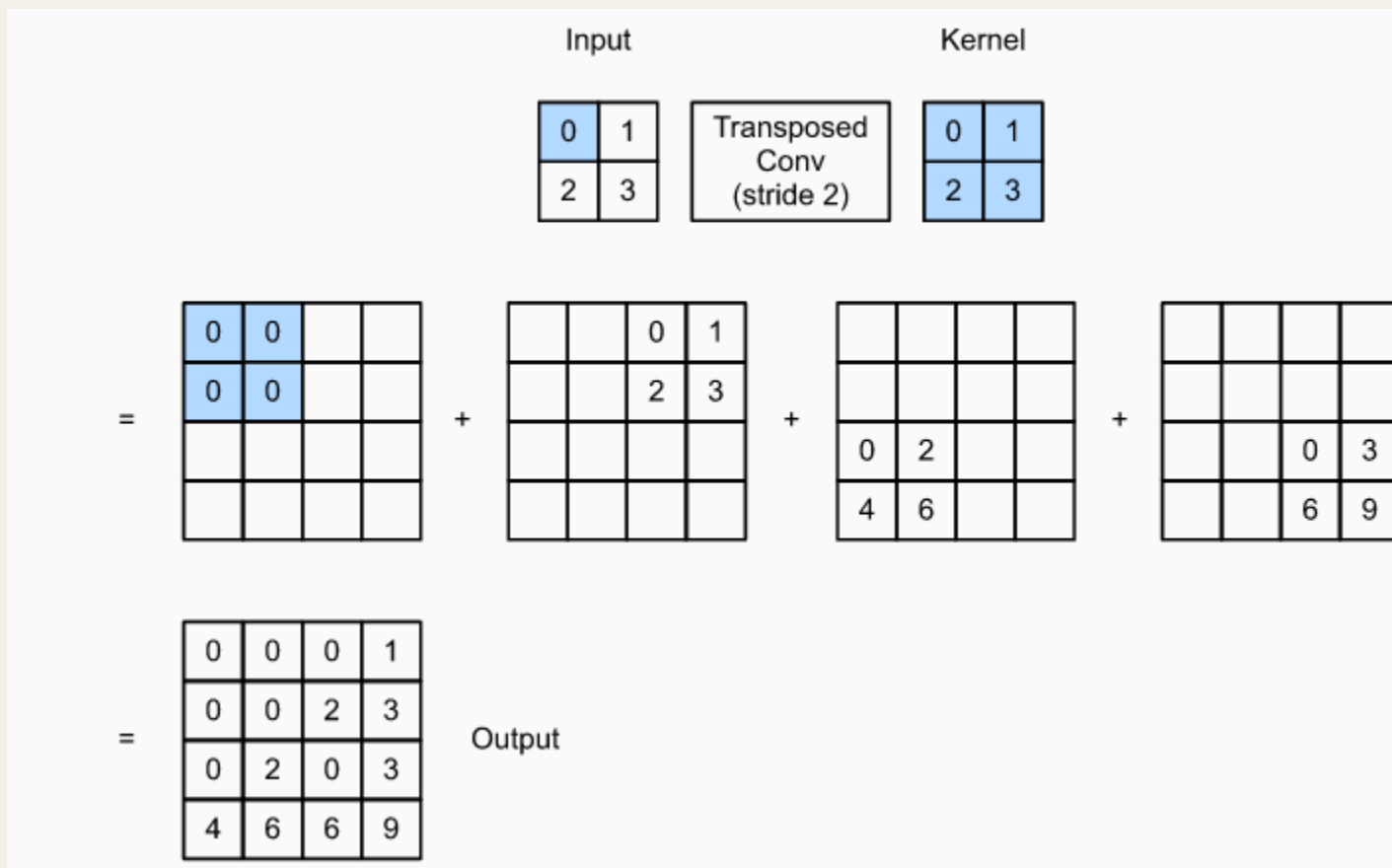
3	1
1	5

output

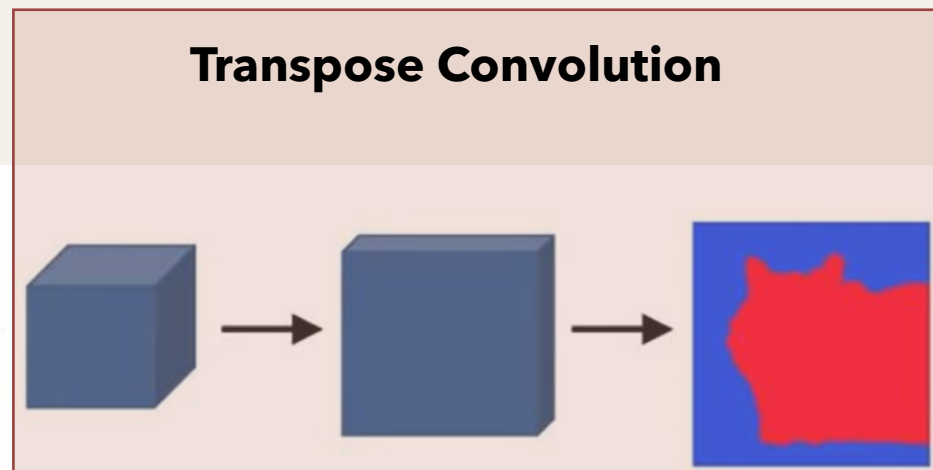
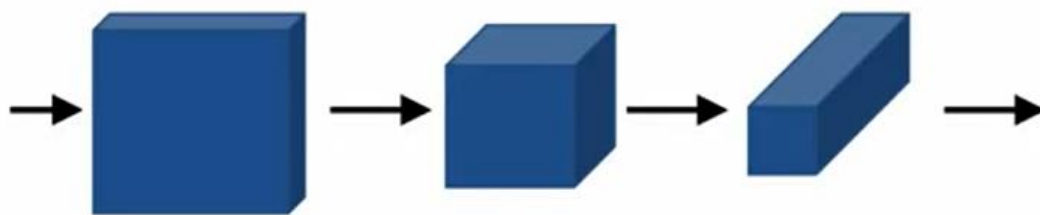
6	14	4
2	17	21
0	1	5

Transposed Convolution

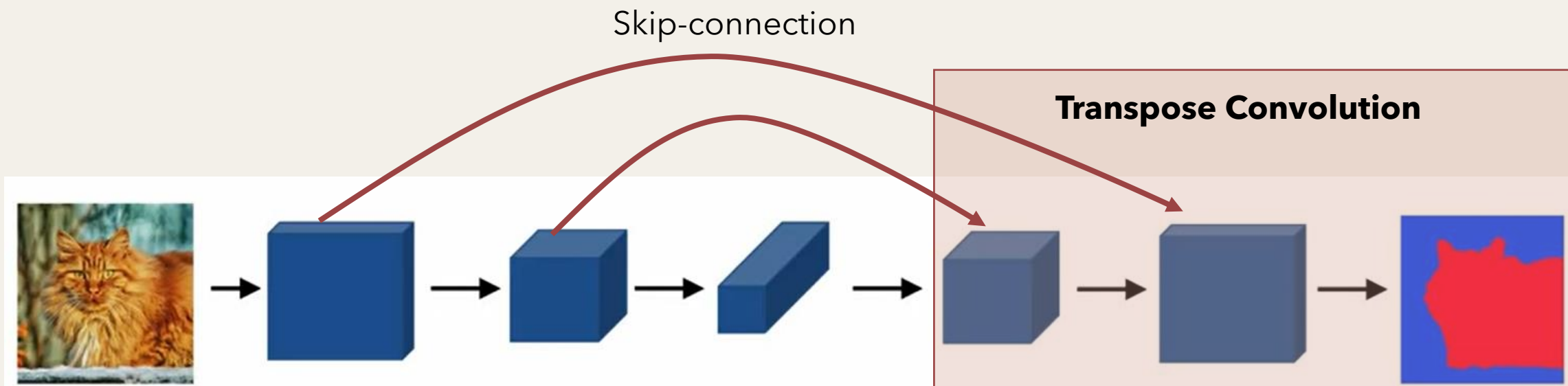
Padding/stride се
односе на излаз а
не на улаз као код
регуларне
конволуције



U-NET Архит ект ура



U-NET Архит ект ура



U-NET Архит ект ура

